Dr N .Guéchi
Maitre assistante en Parasitologie – Mycologie
Année Universitaire 2016 -2017

Flagellés intestinaux: Pathogènes :

* ***Giardia intestinalis***
* ***Trichomonas intestinalis***

Flagellés intestinaux: non pathogènes :

* ***Chilomastix mesnili***
* ***Dientamoœba fragilis***
* ***Embadomonas intestinalis***
* ***Trichomonas tenax*** (cavité buccale)

Flagellés urogénitaux: Pathogène :

* ***Trichomonas vaginalis***

Ciliés: Pathogène:

* ***Balantidium coli***

- Il est -

Les flagellés intestinaux

Introduction :

- Le parasitisme intestinal est un phénomène fréquent et occupe une place importante dans l'ensemble de la pathologie surtout infantile notamment dans les pays du tiers-monde. En milieu tropical, il constitue un problème de santé publique du faite surtout des conditions climatiques favorables, de l'absence ou l'insuffisance de mesures d'hygiène et d'assainissement liés le plus souvent à la pauvreté. Ces facteurs qui concourent à la pérennisation de la transmission des parasitoses intestinales restent très divers et complexes.

La giardiose :Giardia intestinalis ou duodenalis

I-Définition:

- La giardiose, aussi appelée lambliase, est une parasitose intestinale cosmopolite, due à un flagellé ***Giardia intestinalis*** (synonymes : ***Giardia lamblia***, ***Giardia duodenalis***, ***Lamblia intestinalis***), parasite du tube digestif de l'homme siègent le plus souvent dans le duodénum et le jéjunum.
- L'enfant est le plus touché par rapport à l'adulte entrainant chez lui des diarrhées responsable de petites épidémies dans les collectivités.
- C'est une des étiologies parasitaires du **syndrome de malabsorption intestinale**.

II-Épidémiologie :

1-Agent pathogène:

1 .1 -Taxonomie :

- Règne des Protozoaires (eucaryotes unicellulaires).
- Phylum : *Sarcomastigophora*.
- Sous-phylum : *Mastigophora* (flagellés intestinaux).
- Ordre : *Diplomonadida* caractérisé par une symétrie bilatérale.
- Classe : *Zoomastigophora*.
- Famille des *Hexamitidae* (présence de 8 flagelles).
- Genre *Giardia*.
- IL existe plusieurs espèces de Giardia mais seul ***Giardia intestinalis*** peut entraîner une infection chez les humains.

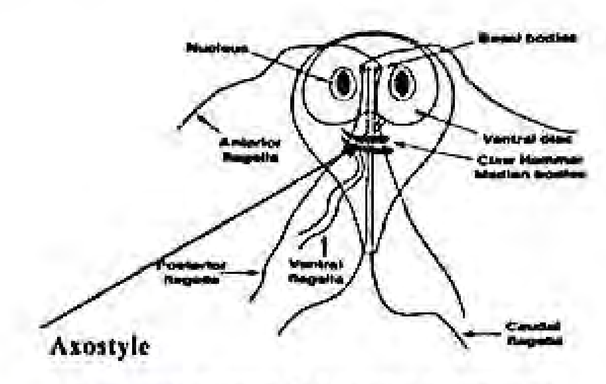
1 .2-Morphologie:

- ***Giardia intestinalis*** est un protozoaire flagellé qui colonise l'intestin (duodénum). Le parasite se présente sous deux formes :
    - Forme végétative, ou trophozoïte, responsable de la **maladie**.
    - Forme kystique, responsable de la survie dans le milieu extérieur et la contamination.

***La forme végétative (FV) ou trophozoïte:**

- Mobile, (avec plusieurs flagelles), non infectieux vit dans le duodénum et le début du jéjunum de l'homme, ne peu survivre hors de l'hôte en raison de sa fragilité. Elle est animée de mouvements rapides évoquant la chute de feuilles et se déplace en tournant sur elle-même et se fixe par des ventouses à la base des villosités de l'intestin grêle.
- De face, le corps a la forme d'un cerf-volant (extrémité antérieure arrondie et extrémité postérieure pointue) mesurant 6 à 10 µm de largeur sur 10 à 20 µm de longueur avec une symétrie bilatérale par rapport à un axe médian représenté par l'axostyle. Il possède une dépression ventrale qui joue un rôle dans la fixation du parasite aux cellules intestinales, et un disque ventral adhésif caractéristique du genre Giardia visible en microscope électronique, c'est la partie utilisé pour l'adhésion à la muqueuse intestinale.
- Elle possède 2 noyaux, 2 corps parabasaux en virgule.

- Il est actif et mobile grâce à quatre paires de flagelles :
  - 2 flagelles antéro-latéraux, prenant leur origine devant les noyaux et sortant par la face dorsale.
  - 2 flagelles postéro-latéraux, prenant leur origine entre les noyaux et sortant par la face ventrale.
  - 2 flagelles caudaux, prenant leur origine entre les noyaux et sortant par la face ventrale à l'extrémité postérieure du parasite.
  - 2 flagelles ventraux épais, au fond du sillon formé par la concavité de la face ventrale.

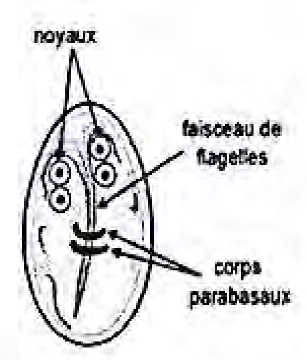


Forme végétative de ***Giardia intestinalis***

***La forme kystique (FK) :**

- Le kyste est la forme infectieuse de **résistance**, pouvant survivre dans des conditions environnementale défavorables. D'aspect ovalaire ou elliptique, mesurant 10 à 13 µm de long sur 8 à 9 µm de large et présente une paroi à double contour d'épaisseur très réfringente et deux corps parabasaux en virgule.

Il renferme 4 noyaux, des résidus de flagelles groupés en un faisceau réfringent dans l'axe longitudinal du kyste, un axostyle, donnant l'impression de contenir un « S » au centre.



Kyste de ***Giardia intestinalis***

- La javellisation de l'eau à la concentration habituellement utilisée pour stériliser l'eau de boisson est insuffisante pour les tuer, mais l'ébullition et la congélation (à -20°C) les détruisent.

2-Réservoir:

- L'homme et les animaux domestiques (chiens, chats, bovins) et sauvages sont réservoirs de parasites. Cependant, les animaux sont contaminés par des génotypes qui sont en général non infectants pour l'homme.

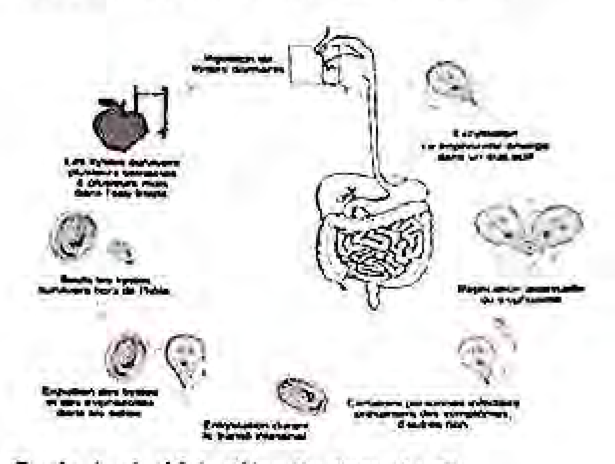
3-Mode de contamination:

- La transmission de la giardiose, parasitose liée au péril fécal, se fait par voie orale de façon directe ou indirecte.

- La réact lymphocy

•Directe: interhumaine par les mains sales, provoquant des épidémies dans les crèches (couches –culottes)
•Indirecte: par l'eau de boisson surtout ou les aliments souillés de matières fécales, les crudités souillées par les kystes.
N.B : Les kystes sont très résistants surtout dans l'eau, et peuvent rester infectieux dans l'eau douce pendant 2 semaines à 25°C, et 11 semaines à 4°C; dans les selles de 1 à 4 semaines. Ils résistent aux concentrations de chlore usuelles mais les filtres habituellement utilisés dans la station d'épuration permettent de les éliminer.
- Cette transmission peut être également d'origine animale: mammifères (chat, chien, bovins, ovins).

4)- Cycle évolutif :
- Le cycle de ***Giardia*** est très simple, monoxène.
- L'homme se contamine essentiellement par ingestion de kystes à quatre noyaux à partir de l'eau de boisson, moins souvent par les aliments souillés, ou par contact féco-oral direct ou manuporté.
- Chaque **kyste** donne naissance à deux **trophozoïtes** au niveau du **duodénum** sous l'action des **sucs digestifs** et du **pH**. Les trophozoïtes s'accrochent à la muqueuse intestinale grâce au **disque ventral** et sont alors responsables de la mal/absorption de l'hôte .Ils se multiplient par **scissiparité** puis redonnent des **kystes** au niveau du colon. Ceux-ci seront expulsés avec les selles et pourront résister de longues périodes en attendant une ingestion.
-Les kystes sont éliminées dans les selles et sont directement infestants.



Cycle évolutif de ***Giardia intestinalis***

5- Répartition géographique :
- Elle est cosmopolite, plus fréquente chez l'enfant que chez l'adulte et dans les régions chaudes et humides.

III-Physiopathologie :
- L'intensité de la contamination détermine l'apparition de la maladie : il faut ingérer environ de 10 à 100 kystes pour que le parasite entraine des troubles. Un malade peut excréter jusqu'à 10^8 à 10^{10}kystes par jour, pendant l'épisode diarrhéique. Après guérison, il peut encore excréter des kystes pendant 3 à 4 semaines.
- Les trophozoïtes se multiplient rapidement, et sont mobiles grâce à leurs flagelles et se fixent sur les entérocytes des microvillosités du duodénum et du jéjunum. Cette fixation s'accompagne d'altération des entérocytes, d'atrophie villositaire et d'une destruction de la **bordure en brosse**. Les *Giardia* sécrèteraient également des **enzymes protéolytiques**.
- Les trophozoïtes utilisent les nutriments pour leur métabolisme et captent les acides biliaires, favorisant la malabsorption des graisses et de certaines vitamines liposolubles, telles que la vitamine B12.

IV- Réponse immunitaire :
- Le risque d'infection sévère ou chronique est plus élevé chez les sujets immunodéprimés.
- Les sujets immunocompétents vivant en zone d'endémie pour *Giardia* présentent parfois une moins grande sensibilité à l'infection, ce qui suggère une immunité contre ce protozoaire.



- La réaction immunitaire vis-à-vis de Giardia fait intervenir les médiations humorale et cellulaire. Les lymphocytes T-CD4 et la sécrétion d'IgA au niveau de la muqueuse intestinale semblent jouer un rôle important dans l'élimination des trophozoites.

V-Clinique:

- La giardiose est **asymptomatique** dans 90% des cas.
- Dans les formes symptomatiques, elle peut se manifester après une Incubation de 7 à 10 jours par :
- Une diarrhée, aqueuse au début, aiguë (5 à 10 selles journalières) parfois spontanément résolutive ou le plus souvent chronique d'intensité variable et fluctuante dans le temps.
- Un syndrome douloureux abdominal, témoin d'une duodénite parasitaire.
- Des troubles digestifs, en particulier des nausées,
- Un syndrome de **malabsorption intestinale** caractérisé par :
- Une dyspepsie (parfois isolée) fréquente sans fièvre. En région d'endémie, où l'infestation peut être massive, des tableaux de diarrhée chronique faite de selles fétides, pâteuses avec dénutrition ont été observés, surtout chez l'enfant. Il existe alors un syndrome de malabsorption et une stéatorrhée avec un retard staturo-pondéral. Cette malabsorption serait due à la barrière mécanique créée par la présence de très nombreux parasites qui entrainent une disparition des microvillosités intestinales.
- Une malabsorption biologique le plus souvent partielle, portant sur les graisses, les sucres, l'acide folique, les vitamines A et B12, malabsorption trouvée dans 90% des cas chez l'enfant, 30% chez l'adulte.
- **L'existence de porteurs sains explique la diffusion de l'infection.**

VI -Diagnostic:

A- Diagnostic direct

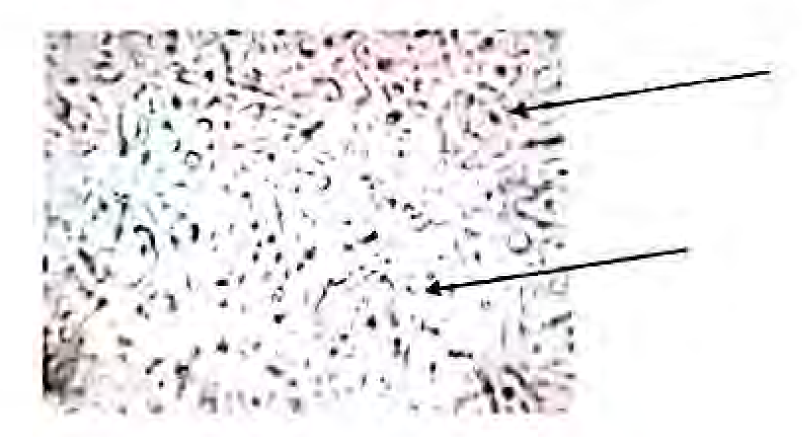
- Le diagnostic de la giardiose porte sur la recherche des kystes ou des trophozoites à partir d'échantillon de selles fraiches ou fixées au formaldéhyde.

1- Examen parasitologique des selles :

- Les kystes de ***Giardia intestinalis*** sont excrétés de façon intermittente dans les selles (périodes coprologiquement muettes). L'analyse de plusieurs prélèvements de selles est donc recommandée pour la détection du parasite. La sensibilité de cette recherche s'accroît lorsqu'on répète l'examen 3 fois et à plusieurs jours d'intervalle afin d'augmenter les chances de retrouver les parasites.

1 .1-Techniques de concentration :

- Différentes techniques peuvent être utilisée : Technique de Ritchie, Technique de Bailenger .
- Elles ont pour but d'éliminer la majorité des débris et de concentrer les éléments parasitaires dans un faible volume afin de favoriser leur observation.
- Les kystes apparaissent assez clairs avec une coque lisse et mince contenants 2 à4 noyaux avec des résidus flagellées.



Kystes de ***Giardia intestinalis*** sans coloration

1.2- Techniques de coloration:
Les méthodes de coloration de la forme kystique sont classées en deux catégories,les colorations effectuées directement entre lame et lamelle,les colorations après fixation d'un frottis humide .

1.2.1-Coloration entre lame et lamelle :

***Coloration MIF(Merthiolate Iode Formol)** :
- Les kystes apparaissent clairs avec des reflets verts sur un fond rose dans un premier temps puis la seconde coloration pénètre à l'intérieur des kystes .Elle colore les membranes nucléaires en rouge foncé et le cytoplasme en rouge.



Kyste de ***Giardia intestinalis*** au MIF

***Coloration au lugol** :
- Les kystes apparaissent jaune-orangé sur fond marron .La paroi des kystes prend une teinte orange foncé et les structures internes sont soulignés.



Kyste de ***Giardia intestinalis*** au lugol

1 .2 .2-Fixation et coloration d'un frottis humide :

***Coloration à l'hématoxyline** :
- Elle permet de faire ressortir les structures nucléaires en noir sur fond gris clair.

***Coloration au Trichrome de Gomori** :
- Elle permet de colorer la chromatine en rouge et le cytoplasme en vert teinté de pourpe sur un fond vert.

2-Recherche d'Ag spécifiques dans les selles:
- C'est une technique sensible. C'est un test immunologique rapide détectant des antigènes parasitaires dans les selles.
- La technique d'immunofluorescence directe (IFD) basée sur l'utilisation d'anticorps est particulièrement spécifique et sensible pour la détection des cas.



Kyste de ***Giardia intestinalis*** par la technique IFD

- La recherche d'antigene specifique peu aussi se faire sur bandelette mettant en évidence des antigènes de *Giardia duodenalis* dans les selles. Il n'y a pas de réaction croisée avec les autres pathogènes fécaux,. Il s'agit d'un test de dépistage pour les infections en phase aiguë.

3-Techniques de biologie moléculaire :

- L'utilisation de méthodes moléculaires de détection telle la PCR permet de détecter la parasite et de caractériser ces génotypes dans les selles. Mais cette méthode ne donne pas d'information sur la viabilité ou le caractère infectieux du pathogène.
- La méthode s'est révélée être plus spécifique et plus sensible que les méthodes microscopiques et immunologiques
- Technique rapide et fiable pour la détection du parasite dans les selles et pourrait être utilisée en routine.
- La technique de PCR en temps réel permet de quantifier avec plus de précision les assemblages du parasite.

B -Diagnostic sérologique :

* Technique d'immuoenzymatique (Enzyme -Linked-Immunosrbent-Assay(ELISA) :
* Utilise des anticorps monoclonaux afin de mettre en evidence des antigènes spécifique de *Giardia*
* Son intérêt est épidémiologique.

C-Autres méthodes :

- Le tubage duodénal pour la recherche de formes végetatives dans le liquide.
- La biopsie jéjunale; elle se fait par endoscopie, indiquée devant un syndrome de malabsorption et un examen parasitologique des selles négatif:permet de voir les trophozoïtes dans la lumière intestinale
- La culture : elle n'est pas utiliser en routine. La multiplication de *Giardia intestinalis* par mise en culture est difficile à obtenir. Cependant, elle est réalisable sur certains milieux complexes tel que le milieu BIS 33 « Mexico ».

VII-Traitement:

Le traitement fait appel aux nitro-imidazolés :

***Métronidazole (FLAGYL®)** à la dose de 250mg, 3 fois par jour,pendant 5 jours (30 mg/kg/j chez l'enfant) .

***Tinidazole (FASIGYNE®)** 50-70 mg/kg/j pour chez l'enfant.

***Secnidazole (SECNOL®)** : 2g chez l'adulte,et 30 mg/kg/j chez l'enfant en dose unique .

Un contrôle des selles un mois après la fin du traitement est recommandé.

En deuxième intention :

***Albendazole (ZENTEL®)** 400mg/jour pendant 5 jours.

En cas de giardiose rebelle, on peut avoir recours à la Nitazoxanide (ALINIA®).

En cas de résistance : Les résistances vraies sont rares, il s'agit le plus souvent de réinfestations familiales ce qui impose un examen de selles de l'entourage.

-En ca
des étu

VIII-Prévention :

- La prévention repose essentiellement sur l'hygiène individuelle telle que l'hygiène des mains et l'éducation sanitaire, la lutte contre le péril fécale, le contrôle des eaux.
- En collectivité, ce ci se fait par le traitement des sujets infectés.

La Trichomonose : *Trichomonas intestinalis*

I-Définition:

- C'est une parasitose intestinale due à la présence sans le gros intestin d'un flagellé appelé ***Trichomonas intestinalis***. Elle est caractérisé par une diarrhée dysentériforme.

II-Epidémiologie:

1-Agent pathogène:

1 .1-Taxonomie:

- Règne des Protozoaires (eucaryotes unicellulaires).
- Phylum : *Sarcomastigophora*.
- Sous-phylum : *Mastigophora* (flagellés intestinaux).
- Ordre :*Trichomonadida* .
- Classe : *Zoomastigophora*.

1.2-Morphologie:

- Le parasite vit dans la lumière colique sous forme végétative sans donner de kystes.
- Il est très mobile et se multiplie par division binaire, celle-ci est accélérée en milieu très alcalin.

***La forme végétative (FV) ou trophozoïte:**

- Elle se présente sous forme ovoïde ou en amande, pointue aux 2 extrémités, de 10-15 / 7-10 µm,un des bords latéraux est déformé par les mouvements continuels de la membrane ondulante ,caractéristique du genre *Trichomonas* .
- Présence de 5 longs flagelles antérieurs dont 4 se dirigent vers l'avant, et 1 flagelle antérieur se dirige vers l'arrière, formant avec le corps une membrane ondulante longue plissée qui dépasse l'extrémité postérieure.
-Présence d'un axostyle long.

2-Réservoir:

- Homme.

3-Mode de contamination :

*Directe: interhumaine par les mains sales

*Indirecte: par l'eau de boisson surtout ou les aliments souillés de matières fécales, les crudités souillées par les kystes.

4-Répartition géographique :

- Cosmopolite.

III-Cliniques :



-En cas d'infestation massive, le ***Trichomonas Intestinalis*** *peut être* responsable de diarrhée dysentérique et des états colitiques tenaces.

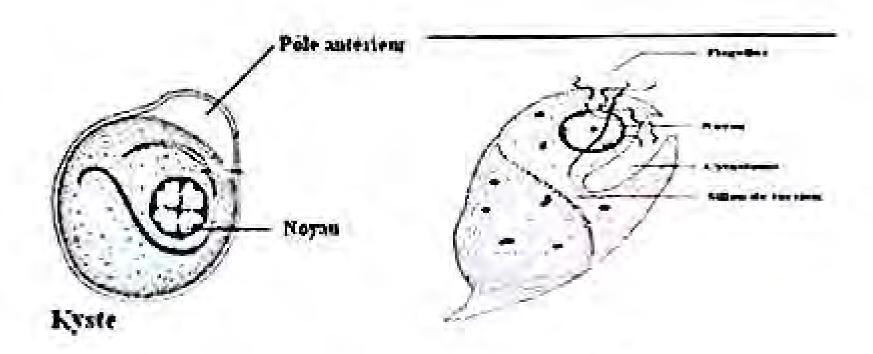
IV-Diagnostic :
- Il est coprologique. L'examen des selles fraîchement émises permet de mettre en évidence des trophozoïtes qui tournent sur eux- même.
- Le parasite se clutive facilement sur milieu de culture :Dobel et Laidlaw à 37°C ou à 25°C .

V-Traitement:
Tinidazole
Métronidazole

Autres Flagellés intestinaux non pathogènes :

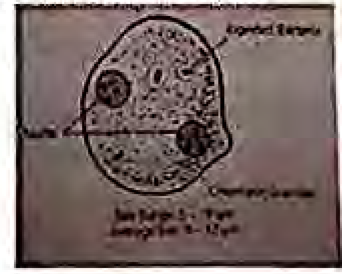
Chilomastix mesnili

-IL existe sous deux formes :
*Une forme végétative de 12-20 a 5-6 µm.
*Une forme kystique de 7 a 10µm.



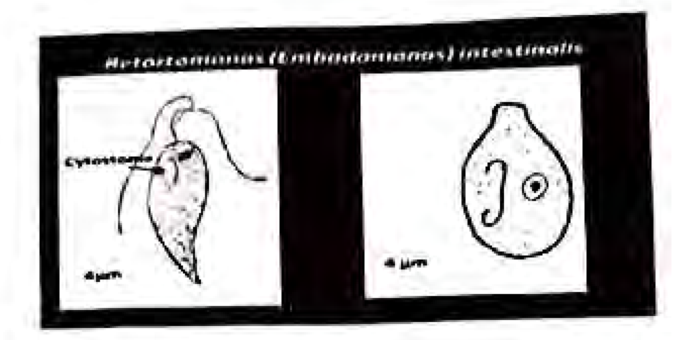
Trophozoïte

Dientamoeba fragilis
Anciennement classé parmi les rhizopodes .
*Il existe uniquement sous forme de trophozoïte de 8 à 12µm.



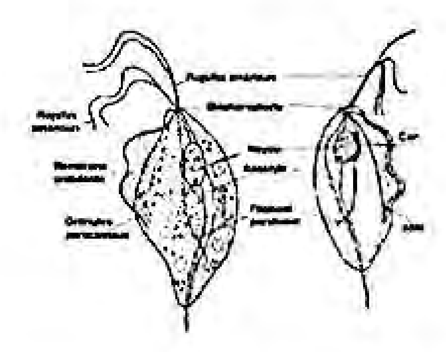
Embadomonas intestinalis
-IL existe sous deux formes :
*Une forme végétative de 3- 17à 3-5 µm.
*Une forme kystique de 4-6 a 2-3 µm.





Trichomonas tenax

•Il existe que sous forme végétative.



Flagellés urogénitaux: Pathogène : *Trichomonas vaginalis*

I-Définition:

- La Trichomonose uro-génitale est une infection sexuellement transmissibles (IST), bénigne, cosmopolite et fréquente, due à protozoaire flagellé *Trichomonas vaginalis*, parasite des voies uro-génitales.
- Il peut être retrouvé au niveau de la Bouche, des amygdales, du rectum, en fonction des pratiques sexuelles.

II-Épidémiologie:

1-Agent pathogène:

1 .1 .Taxonomie:

- Embranchement: *Protozoaire*
- Classe: Zoomastigophorea
- Ordre: *Trichomonadida*
- Famille: *Trichomonadidae*
- Genre: *Trichomonas*
- Espèce: *Trichomonas vaginalis*

1 .2.Morphologie:

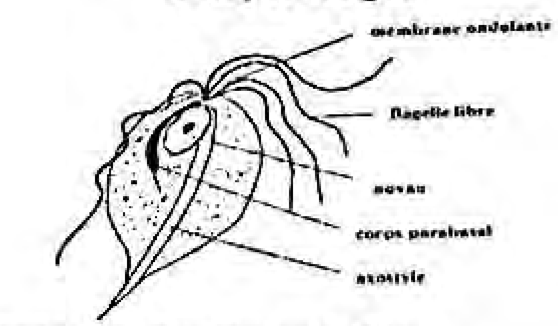
- Le parasite existe uniquement sous forme de **trophozoite** :

C'est un flagellé, mobile, piriforme, ou amiboïde, incolore, réfringent, mesurant de 10 à 15 µm de long sur 7 µm de large, avec présence de quatre flagelles et le cinquième forme une membrane ondulante qui s'arrête au 2/3 de la longueur du corps.

- Présence d'un noyau ovalaire, et d'un kinétoplaste d'où partent 4 flagelles.
- Lorsque la température baisse la forme végétative s'arrondie et la mobilité diminue.

- Le parasite peu survivre 1 à 2 heures sur une surface humide jusqu'à 24 heures dans les urines ou le sperme.
- *Trichomonas vaginalis* n'existe pas sous forme kystique.

Morphologie



Trichomonas vaginalis (trophozoïte 15-20 µm)

2 .Facteurs favorisant la multiplication chez la femme :

-La multiplication de *Trichomonas vaginalis* est favorisée par le déséquilibre en œstrogène qui favorise l'atrophie épithéliale vaginale, le développement d'un milieu alcalin et la disparition de la flore vaginale. Les contraceptifs oraux jouent un rôle directement protecteur.
- La ménopause et la période suivant les règles favorisent la trichomonose en raison de l'alcalinisation du pH vaginal.

3.Réservoir:

-Homme.

4 .Mode de contamination:

-La contamination se fait lors de rapport sexuelle.
-Elle peu aussi se faire par du linge de toilette humide.

5 .Répartition géographique:

- Elle est cosmopolite.

III-Clinique:

- La période d'incubation est silencieuse, elle est de 7 à 10 jours (5 à 28 jours).

*Chez la femme :

- Présence d'une vulvo-vaginite aiguë à *Trichomonas vaginalis* avec leucorrhées spumeuses, aérées, jaune vert, (parfois blanchâtres) continuelles et nauséabondes, un prurit vulvaire avec sensation de brûlure, des dyspareunies et parfois une cystite (dysurie, pollakiurie, brûlures mictionnelles).
- A l'examen, la vulve est rouge vif avec un exsudat et l'introduction du spéculum est douloureuse.
- La Muqueuse vaginale est rouge écarlate avec un piqueté hémorragique plus foncé.

*Chez l'homme :

- Elle est généralement asymptomatique.
- Le parasite se localise aux glandes urétrales, à la prostate, aux vésicules séminales. Il est difficile à mettre en évidence.
- Présence d'urétrite subaiguë avec un écoulement urétral plus ou moins purulent. (Dysurie, pollakiurie).

- Les complications à type de prostatites sont exceptionnelles.
- L'absence de signes cliniques favorise la dissémination de la maladie.



Leucorrhées au cours d'une Trichomonose

IV-Diagnostic biologique:

A- Prélèvement:

***Chez la Femme:**

- Glaire cervicale avant toute toilette intime et tout traitement.
- Eviter toute relation sexuelle 24 à 48 heures.

- L'examen est difficile et douloureux, il faut donc utiliser avec précaution un Speculum sans lubrifiant. Il permet d'observer une muqueuse inflammatoire avec un piqueté hémorragique très évocateur .Le prélèvement est réaliser au niveau des culs-de-sac vaginaux et de la glande de Bartholin, avec un écouvillon stérile imbibé de sérum physiologique, et acheminé rapidement au laboratoire.

***Chez l'homme:**

- Avant toute miction matinale et, on recueille la première sérosité au niveau du méat et les urines du premier jet, (on peut trouver le parasite dans les urines).
- Le massage de la prostate augmente la sensibilité du prélèvement.

Remarque : Si le prélèvement est effectué en dehors du laboratoire, il faut humidifier l'écouvillon (ragouter quelques gouttes d'eau physiologiques stérile) ou mieux utiliser un milieu de transport.

B-Examen biologique :

1. Examen direct à frais :

- IL se fait le plus rapidement possible après une dilution des sérosités prélevées dans une goutte de sérum physiologique entre lame et lamelle puis observé au microscope optique. Il permet de repérer les parasites mobiles, réfringents.
- L'examen direct pour la recherche dans les urines est effectué sur le culot de centrifugation.

2. Examen après coloration:

- Il se fait par étalement d'une goutte des sécrétions sur une lame, puis la laisser sécher et la fixer par l'alcool pour la colorer par la suite au Giemsa (MGG), qui colore le cytoplasme en bleu et le noyau en rouge.

N.B : Le milieu de culture ROIRON peut être utilisé.

V-Traitement:

***Traitement curatif:**

- Il faut traiter simultanément le ou les partenaires.

- **Metronidazole (Flagyl®)**, 1g par jour en 2 prises pendant 10 jours (20jours chez l'homme). Chez la femme, un traitement local peut être associé : comprimé gynécologique tous les soirs pendant 10 jours.
- **Tenonitrozole (Atrican®)**, 1comprimé matin et soir pendant 4 jours.

Chez la femme enceinte, bien qu'il n'y ait pas de contre-indication à l'utilisation du metronidazole, on préfère un traitement local pendant le premier trimestre de la grossesse.
Chez la femme qui allaite, on peut prescrire le metronidazole *per os* en dose unique avec arrêt de l'allaitement pendant 24 heures.

VI .Prévention :

-Elle est basée sur les rapports sexuels protégés et le traitement simultané du ou des partenaires lors du dépistage d'un cas sont la base de la prévention.

Ciliés: Pathogène: *Balantidium coli* (Balantidiose)

I-Définition:

-La balantidiose est une affection parasitaire très fréquente chez les porcs et due a un protozoaire cilié. ***Balantidium coli***.
-Elle Peu occasionnellement parasité un autre animal ou l'homme.
-C'est le plus grand protozoaire parasite de l'homme.

II-Épidémiologie:

1-Agent pathogène:

I .1 .Taxonomie:

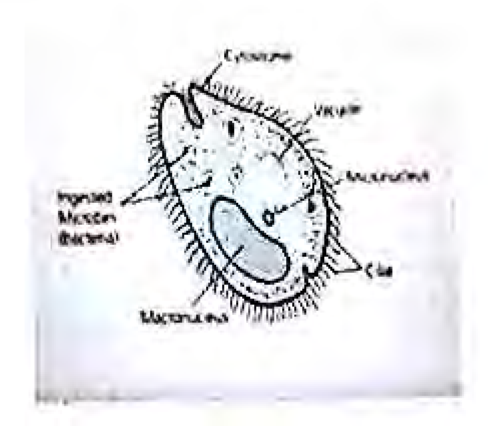
- Sous règne : Protozoaire.
- Embranchement :Ciliophora.
- Ordre :Trichostomatida.
- Genre :*Balantidium* .
- Espèce : *coli.*

1 .2.Morphologie:

- Le parasite se présente sous deux formes :
  - Forme végétative, ou trophozoïte.
  - Forme kystique.

***La forme végétative (FV) ou trophozoïte:**

-Elle se présente sous forme ovoïde de 50 a 300µm, extrêmement mobile grâce à une rangée de cils vibratoires, mais un examen pratiqué sur des selles non fraîches montre des formes très peu mobiles, rendant alors l'identification délicate. Il renferme un gros noyau, le macronucléus réniforme et excentré, et un autre plus petit, le micronucléus, difficile à voir, ainsi que plusieurs vacuoles.



Forme végétative de ***Balantidium coli***

***La forme kystique (FK):**

- Elle se présente sous forme sphérique de 60µm, entouré d'une membrane réfringente. Il renferme un gros noyau, le macronucléus réniforme et excentré, et un autre plus petit.
- C'est la forme de résistance dans le milieu extérieur.



Forme kystique de ***Balantidium coli***

2. Réservoir:

- Porc+ + +, bovins, les moutons, les chevaux ou encore les singes.

3. Mode de contamination:

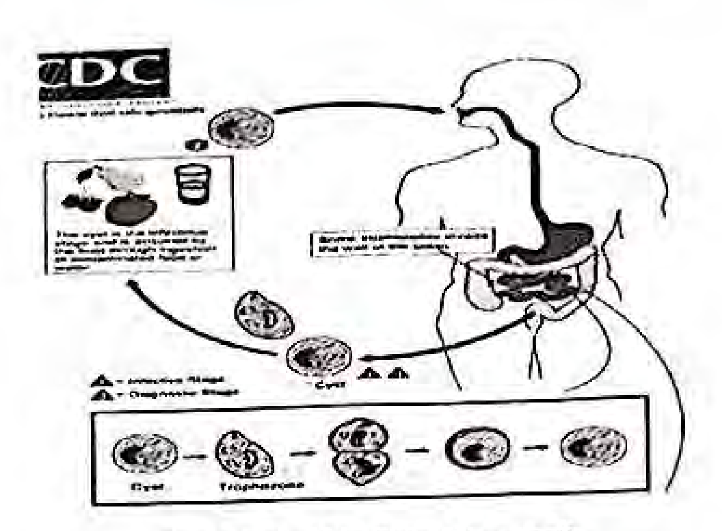
- Il se fait par voie orale.
- Le parasite se transmet à l'homme par ingestion d'eau ou d'aliments souillés contenant des kystes provenant des excréments des porcs.

4. Répartition géographique:

- Elle est cosmopolite,pays tropicaux ,Pays subtropicaux .

5. Cycle:

- L'homme se contamine par ingestion accidentelle de kystes avec l'eau ou les aliments souillés. Les kystes se transforment en trophozoïtes qui se localisent au niveau du colon. Ceux-ci sont éliminés dans les fèces s'enkystent.



Cycle évolutif de ***Balantidium coli***

III)-Cliniques :

- Les formes asymptomatiques sont les plus fréquentes.
- Dans les cas symptomatiques, elle est cause d'une diarrhée glairo-sanglante et fait évoquer une amibiase colique. Chez les malades non traités, les trophozoïtes envahissent la muqueuse colique, peuvent être cause de complications à type d'appendicite, de perforation colique ou de localisations secondaires (hépatique ou pleuro-pulmonaire).

Les complications graves sont rares mais parfois mortelles

IV-Diagnostic:

- Examen parasitologique direct des selles fraîchement émises, (élimination intermittente nécessité de répéter les examens afin de voir les deux formes après coloration au Trichrome.
- A la coloscopie il ya des ulcérations de la paroi colique, prédominant dans le rectosigmoïde, et les biopsies coliques sous coloscopie faites sur les bords des ulcérations qui objectivent une nécrose de la muqueuse et de la sous muqueuse coliques avec présence de parasites.

V-Traitement :

- Traitement de premières intentions :
- Tétracyclines, 500 mg 4 fois par jour pendant 10 jours chez l'adulte.
- Alternative thérapeutique :
- Métronidazole (Flagyl®), 400 mg 3 fois par jour pendant 10 jours chez l'adulte, 30 mg/kg/jour chez l'enfant pendant 10 jours.